

**WATLOW**

СЕРИЯ TM, LV, LF, CF, CV Базовые температурные контроллеры и регуляторы предельного значения

Базовые температурные контроллеры и регуляторы предельного значения предлагаются как экономичное решение для применений, требующих релейного управления on/off. Эти устройства доступны с широким диапазоном опций и дают возможность пользователю выбрать наиболее подходящую версию для индивидуального применения. Контроллеры и регуляторы предельного значения предлагаются с наличием и отсутствием операторского интерфейса и могут быть заказаны в различных исполнениях: винтовое крепление на заднюю панель, монтаж на DIN рейку и дизайн с открытой платой.

Различные опции серий CV (controller) и LV (limit) включают в себя интерфейс оператора для просмотра и выбора устанавливаемых значений. Четырёхразрядные светодиодные дисплеи красного цвета с кнопкой для просмотра показателей процесса. Задание обеспечивается путём поворота энкодера или нажатия на кнопки дискретного управления. Рабочий диапазон температур выбирается пользователем и закладывается в заказной код продукта.

Постоянные опции серий CF (controller) и LF (limit) указываются в заказе данных устройств и не имеют возможности их редактирования, отсутствует интерфейс оператора.

Индикатор температуры серии TM доступен как дополнительная опция заказа.

Серии устройств CV и LV с дискретным кнопочным управлением, устанавливаемые на заднюю панель имеют класс защиты IP65.

On-off контроллер

- Микропроцессорное управление on-off
- Типичный гистерезис 17 °C
- Входное время фильтра 1 секунда

Регулятор предельного значения

- Микропроцессорное управление
- Типичный гистерезис 17 °C
- Верхний или нижний предел, устанавливается на заводе
- Фиксация выхода требует ручного сброса или снижения значения температуры ниже установленного предела
- Ручное или автоматическое отключение при падении мощности, устанавливается на заводе
- Встроенный в переднюю панель или вынесенный ручной переключатель моментального сброса
- Входное время фильтра 1 секунда

Интерфейс оператора

- Четырёхразрядный цифровой дисплей, высота 7 mm
- Индикация в градусах °F или °C
- Индикатор нагрузка/авария
- Непрерывный чувствительный вращательный энкодер для задания установок
- Кнопка на передней панели для редактирования или просмотра параметров процесса (только для контроллеров on-off)
- Кнопка SET/RESET на передней панели для изменения заданий (только для контроллеров limit)
- Без интерфейса оператора в моделях с постоянными настройками

Стандартные условия эксплуатации

- Линейное напряжение, 50..60Hz, влажность 0..90% без выпадения конденсата, прогрев 15 мин
- Калибровка при окружающей температуре: 25 °C ± 3 °C

Вход датчиков

Термопары

- Заземлённые и незаземлённые
- Типы E, J, K, T
- Входное сопротивление >10 МОм
- Относительная погрешность входа 250 nV на 1 МОм

RTD

- 2-проводные платиновые, 100 Ом
- Возбуждение от номинального тока 125 µA

Точность входных измерений

Тип E: -200..800 °C
 Тип J: 0..750 °C
 Тип K: -200..1250 °C
 Тип T: -200..350 °C
 RTD (DIN) -200..800 °C

Входы термпар

- Точность калибровки: $\pm 1\%$ на входной диапазон, $\pm 1^\circ$ при стандартных условиях окружающей среды
- Исключения: Тип T, $\pm 2.4\%$ для -200..0 °C
- Температурная стабильность: ± 0.3 единиц измерения в стандартных условиях окружающей среды

Вход RTD

- Точность калибровки $\pm 1\%$ на входной диапазон, $\pm 1^\circ$ при стандартных условиях окружающей среды
- Температурная стабильность: ± 0.2 единиц измерения в стандартных условиях окружающей среды

Диапазоны измерений

Тип E: -200..800 °C
 Тип J: -210..1038 °C
 Тип K: -270..1370 °C
 Тип T: -270..400 °C
 RTD (DIN) -200..800 °C

Типы выходов
Переключаемый DC (неизолированный, только для контроллеров on-off)

- Максимальное напряжение: 24(dc)
- Минимальное напряжение: 5V(dc), 10mA
- Минимальное сопротивление нагрузки: 500Ом

Электромеханическое реле, исполнение С

- Минимальная нагрузка: 100mA
- 8A, 240V(ac) или 30V(dc) максимум, резистивная
- 250VA пилотная, 120/240V(ac) максимум, индуктивная
- Для индуктивных нагрузок необходим RC фильтр
- Электрическая долговечность 100,000 включений

Выносной переключатель сброса (только для контроллеров limit)

- Мгновенный, сухой замыкающий контакт

Подключение

- Быстрое соединение 6.3mm, нажимной терминал или Перемещаемый терминальный блок

Мощность

- 24V(ac) +10%; -15%; 50/60Hz, $\pm 5\%$
- 120V(ac) +10%; -15%; 50/60Hz, $\pm 5\%$
- 230..240V(ac) +10%; -15%; 50/60Hz, $\pm 5\%$
- 187..264V(ac), только серии LF и CF
- Максимальная потребляемая мощность 10VA
- При сбое питания данные сохраняются в энергонезависимую память

Окружающая среда

- 0..70 °C
- Влажность 0..90%, без выпадения конденсата
- Температура хранения: -40..85 °C

Размеры

Исполнение	Ширина, мм	Высота, мм	Глубина, мм
Открытая плата	61.7	61.7	45.1
Запаянный	70.1	102.9	46.6
DIN рейка	78.1	112.3	90.7
Панель 1/8DIN	72.4	72.4	Задняя панель 51.7